

今月の話題

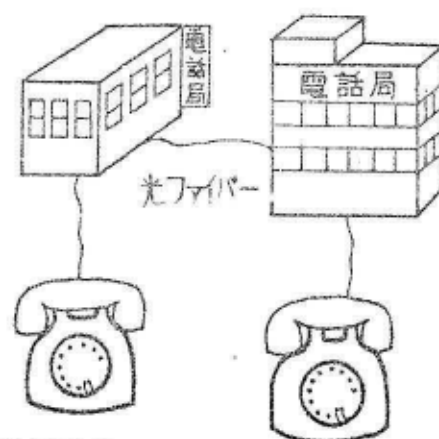
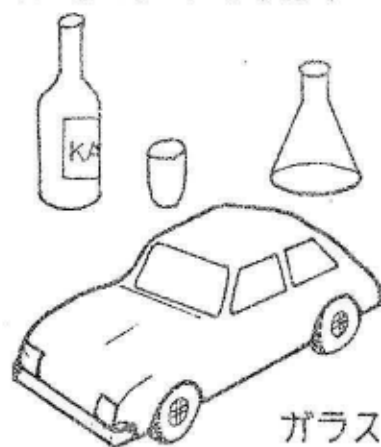
NO. 80

ガラス

ガラスは紀元前2000年頃の西アジアかエジプトでその製法が発明されたと考えられています。その当時のガラスは宝石と同じようにたいへん貴重な物で一部の人しか持つことができませんでした。

現在では、ガラスを使っていない家庭は、まずないと思います。ガラスがどんな所に使われているか、ちょっと考えてみましょう。自動車や家の窓、コップや皿などの食器、ビンなどの容器、時計の上ぶた、アクセサリーなど、数えあげたらきりがありません。また、ニューメディア時代の情報を伝える新しい伝達媒体として電話ケーブルに使われはじめた光ファイバーもガラスなのです。

ところで、ガラスの成分はその6割以上がケイ酸(SiO_2)で、そのほかに、ナトリウム、カリウム、カルシウム、鉛、ホウ素などの酸化物がとかし合わされています。これらの混合割合はガラスの種類・用途によってちがいます。



ガラスが使われているところ

それでは日常よく目にするガラスのいくつかを紹介しましょう。

◆ソーダ石灰ガラス◆

板ガラス、びんなどの容器、電球などいろいろな所に使われています。日頃使っているガラス製品の多くはこのタイプのガラスです。耐熱性がよくないので急に熱いものを入れると、割れることがあります。特に、びんなどの肉の厚いものほど熱に弱くなります。

◆ホウケイ酸ガラス◆

^{ほうちようりつ}熱膨張率が小さく耐熱性がよいので、理科の実験器具や耐熱食器などに、使われています。変わったところでは、アメリカのパロマ天文台にある5m反射望遠鏡の反射鏡にも使われています。

◆鉛^{なまり}アルカリケイ酸ガラス◆

キラキラと光るカットガラスに使われています。クリスタルガラスと言えばよくわかると思います。他のガラスより少し重くまた質の軟らかいガラスです。

◆強化ガラス◆

自動車のフロントガラスに使われています。ガラスは引張られる力に弱いのでこれを打ち消すため、焼き入れによってガラスの表面に強い圧縮力を働かせてあります。普通のガラスよりずっと丈夫で万一割れても小さな破片になるので安全です。(4)



富山市科学文化センター

富山市西中野町3丁目1番19号(〒920-11)

電話 富山(0764) 91-2123(代表)

昭和59年11月1日発行